

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой

Кафедра технологических машин  
и оборудования нефтегазового  
комплекса (ТМиОНК\_ИНГ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

Кафедра технологических машин  
и оборудования нефтегазового  
комплекса (ТМиОНК\_ИНГ)

наименование кафедры

Петровский Э.А.

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ  
МЕНЕДЖМЕНТ**

Дисциплина Б1.О.03 Производственный менеджмент

Направление подготовки /  
специальность

Направленность  
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2021

Красноярск 2021

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

150000 «МАШИНОСТРОЕНИЕ»

---

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

15.04.02 Технологические машины и оборудование.

---

Программу  
составили

к.ф.-м.н., доцент, Городов А.А.

---

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование компетенций выпускников в области менеджмента, связанных с организацией деятельности рабочих коллективов, разработки стратегии развития организации, планирования и прогнозирования деятельности организации на рынке; в области инновационной и инвестиционной деятельности организации; разработки маркетинговых стратегий, обеспечивающих конкурентоспособность организации.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины является:

- сформировать представления об особенностях управления организацией и предприятием в условиях быстро изменяющейся внешней среды;
- изучение основных этапов развития науки управления;
- изучение тенденций развития управленческой мысли, ключевые события развития управления, основные положения различных «школ менеджмента»;
- формирование профессионального сознания менеджера;
- приобрести теоретические и практические знания и навыки по определению возникающих возможностей и по оценке угроз предприятию, исходя из анализа внешней среды и особенностей (сильных и слабых сторон) предприятия;
- изучение основы теории разработки и принятия управленческих решений;
- изучение методов управленческих решений.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<b>УК-1:Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</b>	
<b>УК-1.1:Знает общенаучные и математические методы, применяемые в анализе проблемных ситуаций; методы научно-исследовательской деятельности; стратегические и тактические особенности менеджмента природу и состав функций менеджмента.</b>	
Уровень 1	общенаучные и математические методы, применяемые в анализе проблемных ситуаций
Уровень 1	разрабатывать стратегические и тактические планы
Уровень 1	навыками использования методов теории разработки и принятия управленческих решений

<b>УК-1.2: Умеет разрабатывать стратегические и тактические планы; оценивать инновационные и технологические риски при решении проблемных ситуаций в области проектирования, изготовления, эксплуатации и ремонта технологического оборудования .</b>	
Уровень 1	методы научно-исследовательской деятельности
Уровень 1	оценивать инновационные и технологические риски при решении проблемных ситуаций в области проектирования, изготовления, эксплуатации и ремонта технологического оборудования
Уровень 1	методами сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации
<b>УК-1.3: Владеет методами сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, выбор методик и средств разрешения проблемной ситуации; навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; навыками использования методов теории разработки и принятия управленческих решений.</b>	
Уровень 1	стратегические и тактические особенности менеджмента природу и состав функций менеджмента
Уровень 1	осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода
Уровень 1	выбор методик и средств разрешения проблемной ситуации
<b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>	
<b>УК-2.1: Знает закономерности управления проектами; методы анализа комплекса показателей эффективности технических разработок; основы производственной деятельности и внедрения результатов реализации проектов в производство по выпуску перспективных и конкурентоспособных изделий; перечень нормативных отраслевых документов.</b>	
Уровень 1	закономерности управления проектами
Уровень 1	разрабатывать стратегические и тактические планы, обнаруживать многофакторное воздействие внешнего окружения на определение цели и стратегии реализации проектов во взаимодействии с этим окружением
Уровень 1	навыками оценки эффективности производственной деятельности
<b>УК-2.2: Умеет разрабатывать стратегические и тактические планы обнаруживать многофакторное воздействие внешнего окружения на определение цели и стратегии реализации проектов во взаимодействии с этим окружением; разрабатывать процедуры системы риск-менеджмента, необходимой для реализации проектов; разрабатывать стратегические и тактические планы; обнаруживать многофакторное воздействие внешнего окружения на определение цели проекта; выбирать подходы к проектированию работ и организаций; Осуществлять подготовку заданий и отзывов на разработку проектных решений, эскизных и технических проектов.</b>	
Уровень 1	методы анализа комплекса показателей эффективности технических разработок
Уровень 1	разрабатывать процедуры системы риск-менеджмента, необходимой для реализации проектов
Уровень 1	навыками бизнес-планирования выпуска продукции
<b>УК-2.3: Владеет навыками разработки бюджетов как краткосрочного, так и долгосрочного; навыками применения методами прогнозирования при оценке</b>	

<b>качества и эксплуатационного ресурса сложных техногенных систем; навыками бизнес-планирования выпуска продукции; навыками оценки эффективности производственной деятельности.</b>	
Уровень 1	основы производственной деятельности и внедрения результатов реализации проектов в производство по выпуску перспективных и конкурентоспособных изделий
Уровень 1	осуществлять подготовку заданий и отзывов на разработку проектных решений, эскизных и технических проектов
Уровень 1	навыками разработки бюджетов как краткосрочного, так и долгосрочного
<b>УК-3:Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>	
<b>УК-3.1:Знает методы и подходы к повышению эффективности взаимодействия членов рабочего коллектива (команды); мировой и отечественный опыт организации управления в организациях.</b>	
Уровень 1	методы и подходы к повышению эффективности взаимодействия членов рабочего коллектива
Уровень 1	обнаруживать многофакторное воздействие внешнего окружения на определение цели и стратегии работы команды в ее взаимодействии с этим окружением
Уровень 1	методами научного прогнозирования, оптимального распределения и экономного расходования ресурсного потенциала команды исполнителей
<b>УК-3.2:Умеет обнаруживать многофакторное воздействие внешнего окружения на определение цели и стратегии работы команды в ее взаимодействии с этим окружением; выражать свою точку зрения, учитывая интересы членов команды.</b>	
Уровень 1	мировой и отечественный опыт организации управления в организациях
Уровень 1	выражать свою точку зрения, учитывая интересы членов команды
Уровень 1	навыком коллективной работы над междисциплинарными проектами
<b>УК-3.3:Владеет навыком коллективной работы над междисциплинарными проектами; методами научного прогнозирования, оптимального распределения и экономного расходования ресурсного потенциала команды исполнителей.</b>	
Уровень 1	нормативные документы, регламентирующие работу предприятия в условиях риска
Уровень 1	проводить оценку производственной ситуации с целью формирования эффективного плана текущих работ
Уровень 1	навыками принятия решений по организации производства в условиях риска
<b>ОПК-3:Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;</b>	
<b>ОПК-3.1:Знает закономерности управления социально-экономическими</b>	

<b>системами (организациями); типовые приёмы моделирования и измерения риска в процессе принятия решений; методологию и терминологию управления качеством и надёжностью; процедуры сертификации продукции и систем управления качеством; рекомендации российских и международных стандартов серии ИСО 9000 по обеспечению качества продукции.</b>	
Уровень 1	закономерности управления социально-экономическими системами (организациями)
Уровень 1	обрабатывать результаты анализа и оценки риска, использовать их в своей работе при принятии управленческих решений
Уровень 1	методами моделирования и прогнозирования развития рискованных ситуаций
<b>ОПК-3.2: Умеет обрабатывать результаты анализа и оценки риска, использовать их в своей работе при принятии управленческих решений; производить выбор вероятностно-статистических законов распределения для корректных оценочных расчетов уровня качества и надежности работы различных техногенных систем; планировать организацию мероприятий и работ по обеспечению заданного уровня качества продукции на предприятии и по устранению возникающих дефектов.</b>	
Уровень 1	типовые приёмы моделирования и измерения риска в процессе принятия решений
Уровень 1	производить выбор вероятностно-статистических законов распределения для корректных оценочных расчетов уровня качества и надежности работы различных техногенных систем
Уровень 1	навыками применения вероятностно-статистических методов оценки качества сложных техногенных систем и изменения качества продукции в процессе их эксплуатации на различных этапах жизненного цикла
<b>ОПК-3.3: Владеет методами моделирования и прогнозирования развития рискованных ситуаций; навыками применения вероятностно-статистических методов оценки качества сложных техногенных систем и изменения качества продукции в процессе их эксплуатации на различных этапах жизненного цикла.</b>	
Уровень 1	стратегические и тактические особенности менеджмента, природу и состав функций менеджмента
Уровень 1	определять и оценивать характеристики основных элементов системы управления
Уровень 1	навыками использования методов теории разработки и принятия управленческих решений
<b>ОПК-7: Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;</b>	
<b>ОПК-7.1: Знает требования к энергоэффективности оборудования транспорта нефти и газа, общие требования по охране недр и защите окружающей среды; методы рационального планирования изготовления и эксплуатации машин и оборудования; подходы к анализу производственных ситуаций и рисков с целью оценки технологических процессов.</b>	
Уровень 1	требования к энергоэффективности оборудования транспорта нефти и газа, общие требования по охране недр и защите окружающей среды
Уровень 1	проводить предварительную оценку вариантов реализации

	технологических машин и оборудования с целью анализа комплекса показателей, в том числе, безопасности и экологичности
Уровень 1	навыками использования компьютерных средств, применяемых для решения практических вопросов машиностроения
<b>ОПК-7.2: Умеет применять методы планирования производства на этапе проектирования изделий машиностроения для нефтегазового комплекса; проводить предварительную оценку вариантов реализации технологических машин и оборудования с целью анализа комплекса показателей, в том числе, безопасности и экологичности.</b>	
Уровень 1	методы рационального планирования изготовления и эксплуатации машин и оборудования, подходы к анализу производственных ситуаций и рисков с целью оценки технологических процессов
Уровень 1	применять методы планирования производства на этапе проектирования изделий машиностроения для нефтегазового комплекса
Уровень 1	навыками использования программных пакетов решения задач оптимизации общего и профессионального назначения в области создания машин нефтегазового комплекса и анализа их надежности и безопасности
<b>ОПК-7.3: Владеет навыками использования компьютерных средств, применяемых для решения практических вопросов машиностроения, в том числе, навыками использования программных пакетов решения задач оптимизации общего и профессионального назначения в области создания машин нефтегазового комплекса и анализа их надежности и безопасности.</b>	
Уровень 1	особенности управления персоналом и управления группой
Уровень 1	разрабатывать стратегические и тактические планы
Уровень 1	навыками разработки бюджетов как краткосрочного, так и долгосрочного
<b>ОПК-8: Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;</b>	
<b>ОПК-8.1: Знать подходы к анализу производственных ситуаций и рисков с целью оценки анализа затрат на обеспечение деятельности.</b>	
Уровень 1	закономерности управления социально-экономическими системами (организациями)
Уровень 1	понимать роль и место менеджера в организации
Уровень 1	навыками оценки эффективности производственной деятельности
<b>ОПК-8.2: Умеет разрабатывать и обобщать стратегические и тактические планы деятельности производственных подразделений; обнаруживать, оценивать и систематизировать многофакторное воздействие внешнего окружения на производственные системы.</b>	
Уровень 1	подходы к анализу производственных ситуаций и рисков с целью оценки анализа затрат на обеспечение деятельности
Уровень 1	разрабатывать и обобщать стратегические и тактические планы деятельности производственных подразделений
Уровень 1	навыками применения методов оценки, прогнозирования и планирования комплекса затрат, необходимых для обеспечения производственной деятельности
<b>ОПК-8.3: Владеет навыками применения методов оценки, прогнозирования и</b>	

<b>планирования комплекса затрат, необходимых для обеспечения производственной деятельности.</b>	
Уровень 1	методологические основы менеджмента и его инфраструктуру
Уровень 1	выбирать подходы к проектированию работ и организаций
Уровень 1	навыками оценки эффективности производственной деятельности

#### 1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как последующее:

Производственная практика в составе образовательных программ бакалавриата, специалитета.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Сертификация и надежность технологических систем

Основы научных исследований

Обеспечение надежности при эксплуатации и ремонте машин

Инжиниринговое обеспечение технологических машин и оборудования на этапах жизненного цикла

Ознакомительная практика

Управление техническими системами

#### 1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=11240>



## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		1
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>2 (72)</b>	<b>2 (72)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,56 (20)</b>	<b>0,56 (20)</b>
занятия лекционного типа	0,28 (10)	0,28 (10)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,28 (10)	0,28 (10)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:	0,01 (0,5)	0,01 (0,5)
групповые занятия		
индивидуальные занятия	0,01 (0,5)	0,01 (0,5)
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,43 (51,5)</b>	<b>1,43 (51,5)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>		

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Производство и производственные системы	2	2	0	10	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3
2	Организация и управление производством	2	2	0	10	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3

3	Организация и управление производственной инфраструктурой	2	2	0	10	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3
4	Управление персоналом в системе производственного менеджмента	2	2	0	10	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3
5	Управление инновационной деятельностью социально-экономических систем	2	2	0	11,5	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3
Всего		10	10	0	51,5	

### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Современное состояние нефтяной и газовой промышленности	1	0	0,5
2	1	Производственный менеджмент в системе менеджмента предприятия	1	0	0,5

3	2	Основы организации производства и труда. Принципы производственной системы	1	0	0,5
4	2	Управление производством	1	0	0,5
5	3	Управления материальными ресурсами и производственными запасами	1	0	0,5
6	3	Организация и управление ремонтами	1	0	0,5
7	4	Основы кадрового менеджмента	1	0	0,5
8	4	Оценка результатов деятельности и повышение квалификации	1	0	0,5
9	5	Управление инновационной деятельностью на уровне региона	0,5	0	0
10	5	Управление инновационной деятельностью на уровне предприятий	1	0	0
11	5	Управление инновационной деятельностью на уровне государства	0,5	0	0
Итого			10	0	4

### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Производственный менеджмент в системе менеджмента предприятия	2	0	0
2	2	Управление производством	2	0	0
3	3	Управление ресурсами предприятия	2	0	0
4	4	Кадровое управление в производстве	2	0	0

5	5	Инновации и развитие производства	2	0	0
Итого			10	0	0

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Итого					

## 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Поздняков В. Я., Прудников В. М.	Производственный менеджмент: учебник	Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2014
Л1.2	Бухалков М. И.	Производственный менеджмент: организация производства: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015
Л1.3	Герасимов Б. Н., Герасимов К. Б.	Производственный менеджмент: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2015
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Фатхутдинов Р.А.	Производственный менеджмент. Краткий курс: учебник. ; рекомендовано Мин. образования РФ	СПб.: Питер, 2011
Л2.2	Пелих С.А., Гоев А.И., Плотницкий М.И., Гончаров Е.И., Велесько Е.И., Пелих С.А.	Производственный менеджмент. Управление предприятием: Учеб. пособие	Минск: БГЭУ, 2003

Л2.3	Гайнутдинов Э. М.	Производственный менеджмент: учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2010
Л2.4	Алексеева Е.В., Воронин В.М., Грачева К.А., Скворцов Ю.В.	Практикум по организации и планированию машиностроительного производства. Производственный менеджмент: учебное пособие.; рекомендовано УМО вузов по университетскому и политехническому образованию	М.: Высшая школа, 2008
Л2.5	Глухов В.В., Балашова Е.С.	Производственный менеджмент. Анатомия резервов. Lean production: учебное пособие	СПб.: Лань, 2008
<b>6.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Олейников А.В., Васильев В.А.	Производственный менеджмент. Организация сервисных услуг на автомобильном транспорте: методические указания	Абакан: Ред.-изд. сектор ХТИ - филиала СФУ, 2013

## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств.

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки. С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по литературе, необходимой для

освоения дисциплины, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект, литература и ресурсы сети «Интернет», необходимым для освоения дисциплины (если таковые имеются), используются при подготовке к практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме при этом являются средством самоконтроля. Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала, для чего студенту также следует обратиться к литературе и ресурсам сети «Интернет» (при наличии), которые необходимы для освоения дисциплины. Обращение к ранее изученному и дополнительному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их.

Методические указания по выполнению практических заданий приводятся в соответствующих элементах учебно-методического комплекса по дисциплине. Все учебно-методические материалы предоставляются как в печатном, так и в электронном видах.

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации в зависимости от нозологии.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	- Microsoft Windows Professional 7
9.1.2	- Microsoft® Office Professional Plus 2010
9.1.3	- Adobe Acrobat Pro Extended 9.0

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	1. Электронная библиотечная система «СФУ»;
9.2.2	2. Политематическая электронно-библиотечная система «Znaniium» изд-ва «Инфра-М»;
9.2.3	3. Политематическая электронно-библиотечная система издательства «Лань»;

9.2.4	4. Политематическая БД российских диссертаций Российской государственной библиотеки;
9.2.5	5. Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина;
9.2.6	6. БД нормативно-правовой информации «Консультант плюс»;
9.2.7	7. Российские научные журналы на платформе elibrary.ru;
9.2.8	8. Российская БД нормативно-технической документации «NormaCS».

## **10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:

- Специализированная мебель: аудиторные столы и стулья; аудиторная доска.
- Технические средства обучения: проектор, экран для проектора, ноутбук с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:

- Специализированная мебель: аудиторные столы и стулья; аудиторная доска.
- Технические средства обучения: проектор, экран для проектора, ноутбук с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Помещение для самостоятельной работы:

- Специализированная мебель: аудиторные столы и стулья, аудиторная доска, 12 компьютеров с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:

Специализированная мебель: аудиторные столы и стулья; аудиторная доска.

Технические средства обучения: проектор, экран для проектора, ноутбук с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.